

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ № 148
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЯ**

РЕКОМЕНДОВАНО

Педагогическим советом
протокол № 14 от "10" октября 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФКП
образовательное учреждение № 148

В.А. Орлов

"11" октября 2019 г.



**Методические рекомендации по организации и проведению практических
занятий
Дисциплина «Устройство тракторов»**

с. Азино
2019 г.

Методические рекомендации по организации и выполнению практических занятий по дисциплине «Устройств тракторов» на основе рабочей программы по дисциплине «Устройств тракторов» по профессии «Тракторист».

Организация-разработчик: ФКП образовательное учреждение № 148
Разработчик: М.В. Кашеваров, преподаватель

Методические рекомендации рассмотрены и рекомендованы к использованию на заседании методической комиссии.
Протокол № 6 от «01» октября 2019 г.

Основное назначение методических рекомендаций – оказать помощь обучающимся в подготовке и выполнении практических заданий, а также облегчить работу преподавателя по организации и проведению аудиторных занятий.

Систематическое и аккуратное выполнение всей совокупности практических заданий способствует развитию у обучающегося общих и профессиональных компетенций, постепенному и целенаправленному развитию познавательных способностей.

В результате освоения данной учебной дисциплины обучающийся должен знать и уметь:

З1 - принцип работы и устройство обслуживаемого трактора;

З2 - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений;

З3 - правила работы с прицепными приспособлениями и устройствами;

У1 - выполнять разборочно - сборочные работы;

Целями выполнения практических заданий является:

обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплины;

формирование умений применять полученные знания на практике, реализация единства интеллектуальной и практической деятельности;

развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др;

выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Учебно-методическое пособие состоит из десяти практических заданий, охватывающих теоретические и практические вопросы. Выполнение всех практических заданий является обязательным для обучающихся.

Форма аттестации с учетом текущего контроля по итогам освоения программы дисциплины, является экзамен.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКИМ ПОСОБИЕМ

Для более эффективного выполнения практических заданий необходимо повторить соответствующий теоретический материал, а на занятиях, прежде всего, внимательно ознакомиться с содержанием работы и оборудованием.

В ходе работы необходимо строго соблюдать правила по технике безопасности; все измерения производить с максимальной тщательностью; для вычислений использовать калькулятор.

Практические занятия (ПЗ) - основные виды учебных занятий, направленные на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений.

Практические задания по своему содержанию имеют определенную структуру:

Практическое задание оформляется на тетрадном развернутом листе каждым обучающимся индивидуально по следующей схеме:

дата, наименование и номер работы;

цели работы;

схемы, таблицы, диаграммы, расчеты;

вывод (формулируется исходя из цели практической работы).

Небрежное оформление отчета, исправление уже написанного недопустимо.

Также оценивается качество ведения записей: аккуратность, выполнение схем, таблиц и т.д.

В конце занятия преподаватель ставит оценку, которая складывается из результатов наблюдения за выполнением практической части задания, проверки отчета, беседы в ходе работы или после нее. Все практические задания должны быть выполнены и защищены в сроки, определяемые программой или календарным планом преподавателя. Обучающиеся, не получившие оценки за практические задания, к экзамену не допускаются.

Дисциплина «Устройство тракторов»

Тема 4.«Устройство двигателя»

Практическое задание № 1

Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизм

Цель работы:

Научится определять детали и принцип работы

Инструкция к выполнению практического задания

Изучив элемент: Тракторы учебник под редакцией В.А. Родичев. М. Академия, 2015.

Вы сможете:

- определять принцип работы

Указание к работе:

Задание:

1. Записать детали КШМ и ГРМ.
2. Записать, принцип работы механизмов.
3. Заполнить таблицу:

№ п/п	Название детали трактора МТЗ-80(82)	Метал
1	Коленчатый вал	
2	Блок цилиндров	
3	Поршень	
4	Компрессионное кольцо	
5	Вкладыш	
6	Втулка шатуна	
7	Распределительный вал	
8	Клапан	
9	Втулка клапана	
10	Ось коромысла	
11	Головка блока цилиндров	
12	Коромысло	

4. Записать такты работы 4-х тактного двигателя.
5. Ответить на вопросы преподавателя.

Критерии оценки практической работы:

Задание.	Баллы	Примечание
1-5	2	Критерии оценки результатов ответов на вопросы 1. Ответ на вопрос четко и понятно сформулирован; 3. Ответ поддается оцениванию; 4. Ответ ориентирован на получение конкретного результата; Результаты ответов должны быть: понятными; четко и ясно изложены; оцениваемым.
Итого	10	

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Дисциплина «Устройство тракторов»

Тема 4.«Устройство двигателя»

Практическое задание № 2

Система охлаждения

Цель работы:

Научится определять детали и принцип работы

Инструкция к выполнению практической работы

Изучив элемент: Тракторы учебник под редакцией В.А. Родичев. М. Академия, 2015.

Вы сможете:

- определять устройство и принцип работы

Указание к работе:

Задание:

1. Записать узлы и детали системы охлаждения.
2. Записать, принцип работы системы.
3. Заполнить таблицу:

№ п/п	Название детали трактора МТЗ-80(82)	Метал
1	Радиатор	
2	Термостат	
3	Патрубки	
4	Крыльчатка водяного насоса	
5	Сливной кран	

4. Записать принцип работы термостата.
5. Ответить на вопросы преподавателя.

Критерии оценки практической работы:

Задание.	Баллы	Примечание
1-5	2	Критерии оценки результатов ответов на вопросы 1. Ответ на вопрос четко и понятно сформулирован; 3. Ответ поддается оцениванию; 4. Ответ ориентирован на получение конкретного результата; Результаты ответов должны быть: понятными; четко и ясно изложены; оцениваемым.
Итого	10	

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Дисциплина «Устройство тракторов»
Тема 4.«Устройство двигателя»
Практическое задание № 3
Система смазки

Цель работы:

Научится определять детали и принцип работы

Инструкция к выполнению практической работы

Изучив элемент: Тракторы учебник под редакцией В.А. Родичев. М. Академия, 2015.

Вы сможете:

- определять устройство и принцип работы

Указание к работе:

Задание:

1. Записать узлы и детали системы смазки.
2. Записать, принцип работы системы.
3. Заполнить таблицу:

№ п/п	Название детали трактора МТЗ-80(82)	Метал
1	Шестерни масляного насоса	
2	Корпус фильтра	
3	Трубки	
4	Корпус насоса	
5	Поддон	

4. Записать принцип работы центробежного фильтра.
5. Ответить на вопросы преподавателя.

Критерии оценки практической работы:

Задание.	Баллы	Примечание
1-5	2	Критерии оценки результатов ответов на вопросы 1. Ответ на вопрос четко и понятно сформулирован; 3. Ответ поддается оцениванию; 4. Ответ ориентирован на получение конкретного результата; Результаты ответов должны быть: понятными; четко и ясно изложены; оцениваемым.
Итого	10	

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Дисциплина «Устройство тракторов»
Тема 4.«Устройство двигателя»
Практическое задание № 4
Система питания

Цель работы:

Научится определять детали и принцип работы

Инструкция к выполнению практической работы

Изучив элемент: Тракторы учебник под редакцией В.А. Родичев. М. Академия, 2015.

Вы сможете:

- определять устройство и принцип работы

Указание к работе:

Задание:

1. Записать узлы и детали системы питания.
2. Записать, принцип работы системы.
3. Записать устройство и принцип работы форсунки и секции топливного насоса:
4. Записать принцип работы фильтра грубой очистки топлива.
5. Ответить на вопросы преподавателя.

Критерии оценки практической работы:

Задание.	Баллы	Примечание
1-5	2	Критерии оценки результатов ответов на вопросы 1. Ответ на вопрос четко и понятно сформулирован; 3. Ответ поддается оцениванию; 4. Ответ ориентирован на получение конкретного результата; Результаты ответов должны быть: понятными; четко и ясно изложены; оцениваемым.
Итого	10	

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Устройство тракторов
Тема 6. Сцепление и коробка передач
Практическое задание № 5
Сцепление, коробка перемены передач.

Цель работы:

Научится определять детали и принцип работы

Инструкция к выполнению практической работы

Изучив элемент: Тракторы учебник под редакцией В.А. Родичев. М. Академия, 2015.

Вы сможете:

- определять устройство и принцип работы

Указание к работе:

Задание:

1. Записать узлы и детали сцепления, КПП.
2. Записать, принцип работы сцепления.
3. Записать принцип образования диапазона скоростей:
4. Записать принцип работы понижающего редуктора.
5. Ответить на вопросы преподавателя.

Критерии оценки практической работы:

Задание.	Баллы	Примечание
1-5	2	Критерии оценки результатов ответов на вопросы 1. Ответ на вопрос четко и понятно сформулирован; 3. Ответ поддается оцениванию; 4. Ответ ориентирован на получение конкретного результата; Результаты ответов должны быть: понятными; четко и ясно изложены; оцениваемым.
Итого	10	

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Дисциплина «Устройство тракторов»
Тема 7. Ведущие мосты и карданные передачи
Практическое задание № 6
Ведущие мосты, карданные передачи

Цель работы:

Научится определять детали и принцип работы.

Инструкция к выполнению практического задания

Изучив элемент: Тракторы учебник под редакцией В.А. Родичев. М. Академия, 2015.

Вы сможете:

- определять принцип работы.

Указание к работе:

Задание:

1. Записать устройство и принцип работы заднего ведущего моста.
2. Записать устройство и принцип работы переднего ведущего моста.
3. Записать принцип работы дифференциала переднего ведущего моста.
4. Записать принцип работы дифференциала заднего ведущего моста
5. Записать устройство и принцип работы карданной передачи.
6. Ответить на вопросы преподавателя.

Критерии оценки практической работы:

Задание.	Баллы	Примечание
1-5	2	Критерии оценки результатов ответов на вопросы 1. Ответ на вопрос четко и понятно сформулирован; 3. Ответ поддается оцениванию; 4. Ответ ориентирован на получение конкретного результата; Результаты ответов должны быть: понятными; четко и ясно изложены; оцениваемым.
Итого	12	

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Дисциплина «Устройство тракторов»
Тема 8. Ходовая часть, подвески и колеса
Практическое задание № 7
Ходовая часть, подвеска, колеса

Цель работы:

Научится определять детали и принцип работы

Инструкция к выполнению практической работы

Изучив элемент: Тракторы учебник под редакцией В.А. Родичев. М. Академия, 2015.

Вы сможете:

- определять устройство и принцип работы

Указание к работе:

Задание:

1. Записать из каких основных частей состоит ходовая часть трактора.
2. Записать как регулируется ширина колеи трактора.
3. Записать устройство и принцип работы колеса трактора.
4. Записать устройство и принцип работы переднего колеса трактора.
5. Ответить на вопросы преподавателя.

Критерии оценки практической работы:

Задание.	Баллы	Примечание
1-5	2	Критерии оценки результатов ответов на вопросы 1. Ответ на вопрос четко и понятно сформулирован; 3. Ответ поддается оцениванию; 4. Ответ ориентирован на получение конкретного результата; Результаты ответов должны быть: понятными; четко и ясно изложены; оцениваемым.
Итого	10	

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Дисциплина «Устройство тракторов»
Тема 9. Рулевое управление, Тема 10. Тормозные системы
Практическое задание № 8
Рулевое управление, тормозная система

Цель работы:

Научится определять детали и принцип работы

Инструкция к выполнению практической работы

Изучив элемент: Тракторы учебник под редакцией В.А. Родичев. М. Академия, 2015.

Вы сможете:

- определять устройство и принцип работы

Указание к работе:

Задание:

1. Записать узлы и детали рулевого управления трактора.
2. Описать принцип работы механической части рулевого управления.
3. Записать принцип работы гидравлической части трактора.
4. Описать принцип автоматической блокировки дифференциала.
5. Записать устройство и принцип работы тормозной системы трактора.
6. Записать устройство и принцип работы пневматического привода тормозов.
7. Ответить на вопросы преподавателя.

Критерии оценки практической работы:

Задание.	Баллы	Примечание
1-5	2	Критерии оценки результатов ответов на вопросы 1. Ответ на вопрос четко и понятно сформулирован; 3. Ответ поддается оцениванию; 4. Ответ ориентирован на получение конкретного результата; Результаты ответов должны быть: понятными; четко и ясно изложены; оцениваемым.
Итого	14	

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Дисциплина «Устройство тракторов»

Тема 11. Гидравлическая система и рабочее оборудование, Тема 12. Вспомогательное и дополнительное оборудование

Практическое задание № 9

Гидравлическая система и рабочее оборудование

Цель работы:

Научится определять детали и принцип работы

Инструкция к выполнению практической работы

Изучив элемент: Тракторы учебник под редакцией В.А. Родичев. М. Академия, 2015.

Вы сможете:

- определять устройство и принцип работы

Указание к работе:

Задание:

1. Записать устройство гидравлической системы трактора.
2. Записать, принцип работы насоса гидравлической системы.
3. Записать устройство и принцип работы гидравлического распределителя.
4. Описать режимы работы гидравлического распределителя.
5. Записать устройство и принцип работы форсунки и секции топливного насоса:
6. Записать устройство и принцип работы вала отбора мощности.
7. Записать устройство и принцип работы механизма навески и прицепного устройства.
8. Записать как работает автоматическая сцепка.
9. Ответить на вопросы преподавателя.

Критерии оценки практической работы:

Задание.	Баллы	Примечание
1-5	2	Критерии оценки результатов ответов на вопросы 1. Ответ на вопрос четко и понятно сформулирован; 3. Ответ поддается оцениванию; 4. Ответ ориентирован на получение конкретного результата; Результаты ответов должны быть: понятными; четко и ясно изложены; оцениваемым.
Итого	18	

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Устройство тракторов
Тема 13. Электрооборудование
Практическое задание № 10
Электрооборудование.

Цель работы:

Научится определять детали и принцип работы

Инструкция к выполнению практической работы

Изучив элемент: Тракторы учебник под редакцией В.А. Родичев. М. Академия, 2015.

Вы сможете:

- определять устройство и принцип работы

Указание к работе:

Задание:

1. Записать устройство и принцип работы аккумулятора.
2. Записать устройство и принцип работы генератора.
3. Записать устройство и принцип работы регулятора напряжения.
4. Записать устройство и принцип работы стартера.
5. Записать назначение фар. Габаритных фонарей, указателей поворота, звукового сигнала, контрольно-измерительных приборов.
6. Ответить на вопросы преподавателя.

Критерии оценки практической работы:

Задание.	Баллы	Примечание
1-5	2	Критерии оценки результатов ответов на вопросы 1. Ответ на вопрос четко и понятно сформулирован; 3. Ответ поддается оцениванию; 4. Ответ ориентирован на получение конкретного результата; Результаты ответов должны быть: понятными; четко и ясно изложены; оцениваемым.
Итого	12	

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

СПИСОК ОСНОВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Тракторы учебник под редакцией В.А. Родичев. М. Академия, 2015.